

PERLINDUNGAN KEBAKARAN REKAYASA



PT. ETI FIRE SYSTEMS
ENGINEERED FIRE PROTECTION

Jl. Magelang - Kopeng Km 11 Tegalrejo Magelang-Central Java

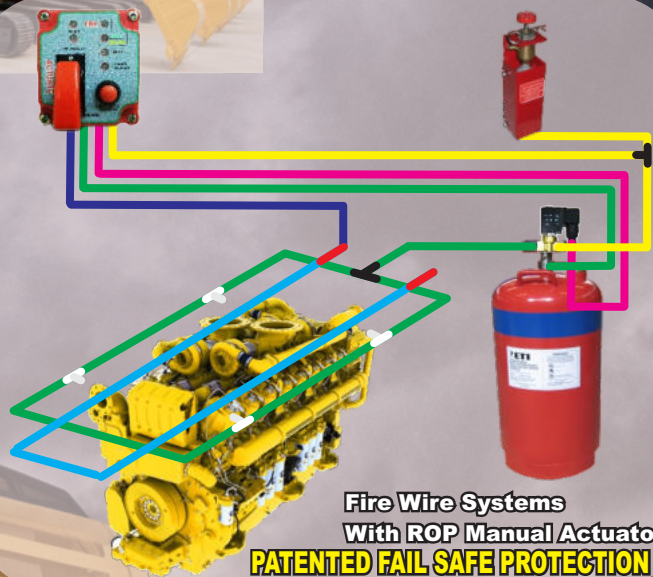
Phone: +62 293 314 8990

Fax : +62 293 314 8991

Email : info@etifireandlubrication.com

Web : www.etifireandlubrication.com

Untuk Penambangan, Konstruksi & Peralatan Pelabuhan



- * Diproduksi dengan kualitas terbaik di Magelang, Jawa Tengah, Indonesia dengan Kepatuhan yang ketat terhadap Standar Australia AS5062. Kualitas Kelas Dunia - Harga Terendah!
- * ETI menyediakan semua Dokumentasi Desain yang diperlukan termasuk Penilaian Risiko untuk memenuhi persyaratan asuransi & pemeliharaan terberat semuanya Tanpa Biaya!
- * Garansi Internasional 3 Tahun Penuh untuk Semua bagian sejak tanggal pemasangan.
- * ETI mencadangkan "Layanan Pelanggan" yang menyediakan tim dukungan seluler teknis yang sangat terampil dan terlatih - dapat memobilisasi untuk melakukan perjalanan ke tujuan Internasional mana pun untuk membantu kapan saja!
- * ETI Fire Systems - Engineered Fire Protection.





PROFIL ETI

ETI Fire Systems Pty Ltd adalah Perusahaan Australia dengan pusat manufaktur dan pelatihan di Indonesia, PT ETI FIRE SYSTEMS berkonsentrasi pada pengembangan dan pembuatan sistem pencegah kebakaran bergerak sesuai dengan Standar Australia AS 5062.

Produk ETI didukung dengan paket teknis terbaik di pasar. Ini termasuk manual teknis yang komprehensif, perangkat lunak desain berbasis platform Microsoft Windows terkemuka dan pelatihan dan sertifikasi distributor yang ekstensif. Pelanggannya termasuk Barrick Gold Group, Xstrata Australia, ALCOA, Mount Isa Mines, BHP, Thiess, BUMA, Peabody, Freeport Mc Moran, dan lain-lain.



- ❖ Sistem yang dirancang sepenuhnya untuk memastikan spesifikasi persyaratan sistem yang benar
- ❖ Berbagai katup aktung tunggal, LOP & ROP bersama dengan katup aktuasi ganda yang dipatenkan untuk memastikan keandalan
- ❖ Tabung deteksi baja tahan karat dengan inti penggerak - untuk deteksi ROP
- ❖ Tabung sensor termoplastik 6mm bertekanan - untuk deteksi LOP
- ❖ Kabel listrik linier untuk penyederhanaan perutean kabel deteksi dan pemasangan kawat api
- ❖ Perangkat penginderaan optik untuk pendeteksian di area yang luas dan sulit, terutama area berlubang di excavator /sekop besar



- ❖ Aktuator jarak jauh manual LOP yang lebih kecil dan tahan kontaminasi
- ❖ Selang sifon fleksibel untuk memungkinkan pemasangan vertikal atau horizontal
- ❖ Silinder bejana tekan baja tahan karat yang sesuai dengan AS 2470 dilengkapi katup pelepas tekanan
- ❖ Penggunaan klem keramik atau aluminium memastikan integritas sistem jika terjadi kebakaran
- ❖ Braket pemasangan tugas berat desain baru
- ❖ Panel kontrol desain baru yang sesuai dengan AS5062 dengan pencatatan data perlindungan tegangan, remote control, dan housing Ip67
- ❖ Dirancang untuk kemudahan pemasangan dan kemudahan perawatan
- ❖ Sistem ETI sepenuhnya sesuai dengan AS5062 sebagai Sistem yang Direkayasa Penuh



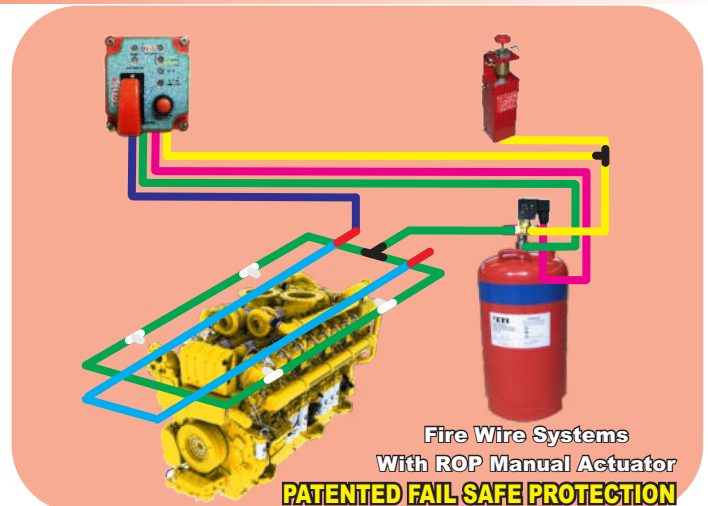
ALAT BERAT

- ❖ Peralatan pertambangan permukaan dan bawah tanah termasuk dragline, truk angkut, dozer dan shovel.
- ❖ Peralatan konstruksi termasuk buldozer, excavator, grader, generator dan kompresor.
- ❖ Peralatan kehutanan dan pertanian termasuk penebang, loader, pemanen dan traktor.
- ❖ Kapal
- ❖ Peralatan Industri
- ❖ Transportasi jalan raya termasuk penggerak utama
- ❖ Peralatan dan lokomotif kereta api
- ❖ Kendaraan 4WD untuk lokasi tambang
- ❖ Peralatan pertanian
- ❖ Turbo mengisi 4WD
- ❖ Kendaraan niaga menengah
- ❖ Bus Komersial & Umum

LINI PRODUK REKAYASA

SISTEM DETEKSI KAWAT API DENGAN AKTUATOR ROP MANUAL

Kabel api listrik ETI Linear adalah metode yang sangat baik untuk mendeteksi peristiwa kebakaran. Ini unik di pasaran karena menggunakan kabel tiga inti yang dirancang dan dibuat khusus. Ada dua kabel sinyal dan satu kabel tembaga tak berinsulasi yang semuanya berselubung menjadi satu kabel berinsulasi yang terhubung ke panel kendali ETI. Sebuah end of line (EOL) resistor memastikan pengawasan sistem yang berkelanjutan. Sistem Kawat Api menyediakan sistem kebakaran yang sepenuhnya dipantau dan diawasi. Ketika dikombinasikan dengan aktuator CO2 manual ROP, Sistem Kawat Kebakaran menawarkan perlindungan keamanan dari kegagalan mutlak melalui penggunaan Teknologi Katup Ganda ETI yang dipatenkan.



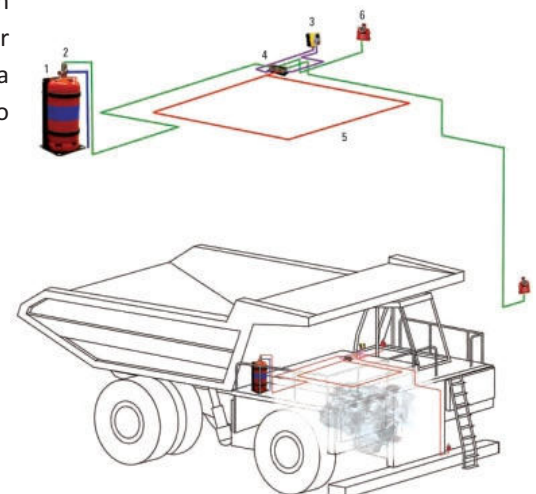
KEHILANGAN TEKANAN SISTEM (LOP)

Sistem ETI LOP merespons dengan sangat cepat terhadap deteksi kebakaran saat digunakan di area berisiko. Itu secara konstan mengawasi sirkuit aktuasi. Salah satu fitur dari sistem LOP adalah sistem penggerak dan deteksi secara konstan diberi tekanan oleh muatan nitrogen dalam silinder. Itu ditampilkan pada kontrol sistem dan panel indikator dan ini akan mengeluarkan alarm, menunjukkan hilangnya tekanan dan inilah mengapa sistem disebut sebagai diawasi. Jenis sistem deteksi ini mudah diarahkan di area risiko kebakaran karena fleksibilitas tabung termoplastik.



Pengaturan sistem:

1. Bejana tekan
2. Katup pelepasan silinder
3. Panel Kontrol
4. Pembuangan pipa dan nozel
5. Tabung penginderaan LOP
6. Aktuator manual LOP

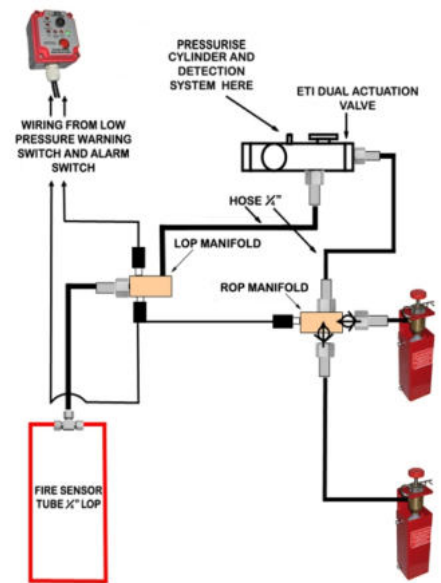


BANGKIT & KEHILANGAN TEKANAN (LOP / ROP) BERSAMA

Katup Ganda ETI yang dipatenkan dapat digunakan dalam suatu sistem untuk mendapatkan keuntungan dari ROP dan LOP untuk menciptakan solusi pasar terbaik. Katup Ganda yang dipatenkan menggunakan deteksi LOP di area risiko kebakaran kritis untuk deteksi cepat dan pengawasan sistem yang konstan, serta denyut pneumatik ROP yang positif dan dapat diandalkan dari aktuator manual sehingga sangat mengurangi risiko kebocoran sistem dan waktu henti tak terjadwal yang menghalangi.

Pengaturan sistem:

1. Tabung Termoplastik Sensor L.O.P
2. Beraneka ragam
3. Sakelar
4. Aktuator Manual R.O.P
5. Pressure Vessel dan katup "D"
6. Pembuangan pipa dan nozel
7. Panel Kontrol



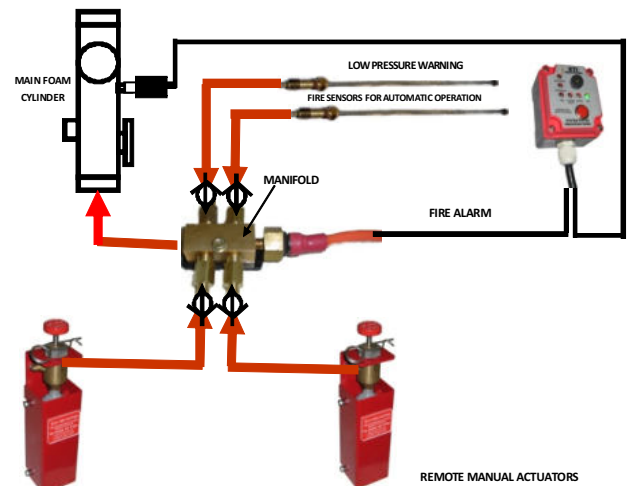
SISTEM RISE OF PRESSURE (ROP)

Katup Ganda ETI dan katup R.O.P yang ditunjuk ETI, keduanya dapat digunakan dalam sistem yang paling andal dan dapat diandalkan ini.

Dengan menggunakan teori redundansi ganda dari dua sensor deteksi R.O.P, sistem ini masih yang terbaik di lingkungan penambangan yang sulit sepenuhnya menghilangkan masalah pembuangan yang terkait dengan sistem L.O.P.

Pengaturan sistem:

1. Sensor Deteksi R.O.P
2. Beraneka ragam
3. Sakelar
4. Aktuator Manual R.O.P
5. Pressure Vessel dan katup "D"
6. Pembuangan pipa dan nozel
7. Panel Kontrol



SISTEM DETEKSI KEBAKARAN OPTIK

Sistem ini adalah deteksi kebakaran tercepat dan paling sensitif yang tersedia. Itu juga secara konstan mengawasi sirkuit aktuasi. Detektor berisi tiga sensor IR dan memberikan deteksi nyala api yang tak tertandingi; dari bahan bakar hidrokarbon ringan hingga berat, dikombinasikan dengan deteksi alarm palsu tingkat tinggi.

Detektor memiliki peringkat bukti ledakan Divisi dan Zona dan cocok untuk digunakan dalam aplikasi dalam dan luar ruangan dengan peringkat IP67-nya. LED multi-warna pada pelat muka detektor menunjukkan kondisi status detektor. Optik panas yang dikontrol mikroprosesor meningkatkan ketahanan terhadap kelembapan dan es jika operasi iklim dingin direncanakan.



FITUR PERAKITAN SILINDER

- ❖ Silinder diproduksi dalam Baja Tahan Karat kelas 304 mm 304 dan dilapisi bubuk eksternal.
- ❖ Setiap Silinder dilengkapi steker pengisi dan katup pengaman pengaman dan sesuai dengan desain AS2470-2005.
- ❖ Rakitan silinder menggunakan selang pick-up yang fleksibel untuk memungkinkan silinder dipasang secara vertikal atau horizontal.
- ❖ Braket silinder baja karbon las tugas berat telah dirancang untuk diintegrasikan dengan silinder untuk meminimalkan penggunaan ruang. Pelat dasar yang kokoh telah dirancang untuk kekompakan dan memberikan footprint sekecil mungkin.
- ❖ Penghilang getaran tersedia dan direkomendasikan untuk aplikasi di mana rakitan silinder mengalami gerakan atau getaran yang terus menerus.
- ❖ Dudukan las opsional tersedia untuk kemudahan pemasangan.
- ❖ Set Silinder menggabungkan silinder, selang pickup, Katup Relief Pengaman, Steker Pengisi & braket pemasangan.

Catatan: Jenis katup yang diperlukan, Eliminasi Getaran dan Busa harus dipesan secara terpisah.

Part No.	Neck Ring Outlet	Effective Capacity	Water Containt	AFFF 6% Containt	Cylinder Diameter
CYLSETSS15LES	½" BSPF	11.5 litres	10.7 litres	0.8 litres	190 mm
CYLSET32SS020	½" BSP	15 litres	14 litres	1 litres	230 mm
CYLSET32SS030	½" BSPF / 1 ¼" BSP	24 litres	22.5 litres	1.5 litres	230 mm
CYLSET32SS045	1 ½" BSPM	32 litres	29.8 litres	2.2 litres	370 mm
CYLSET32SS065	1 ½" BSPM	50 litres	47.0 litres	3.0 litres	370 mm
CYLSET32SS106	1 ½" BSPM	85 litres	79.9 litres	5.1 litres	370 mm



BRAKET SILINDER RUGGED

Braket silinder ETI dibuat dari baja karbon yang dilas dan diberi tanda berwarna merah. Mereka memiliki desain yang canggih, dengan diintegrasikan dengan silinder untuk meminimalkan penggunaan ruang. Pelat dasar didesain tidak lebih lebar dari silinder itu sendiri.

Penghilang getaran juga tersedia dan direkomendasikan dalam aplikasi di mana silinder majelis tunduk pada gerakan terus menerus atau getaran. Mount las opsional memberikan kenyamanan metode nyaman untuk memperbaiki tanda kurung. Getaran eliminator lengkap dengan dudukan las terpasang braket. Braket diposisikan dan dudukan dilas pada tempatnya. Lepaskan braket dan las penuh dudukan dengan las fillet 3mm. Tali memiliki penyetelan tegangan yang mudah menggunakan baut penyetelan; tali memiliki strip karet untuk mencegah abrasi.



AGEN BUSA & AGEN BUSA GRATIS FLUORIN

Mengapa Menggunakan Busa?

Teori Pemadaman Kebakaran mengusulkan bahwa agar api ada, ia harus memiliki elemen dasar panas, oksigen, dan bahan bakar. Jika salah satu dari elemen ini dikurangi atau dihilangkan secara memadai, maka api akan dipadamkan. Oleh karena itu, agen pertempuran secara khusus dirancang untuk mengontrol atau menghilangkan satu atau lebih elemen kunci ini.

Sistem Pemadam Kebakaran Busa ETI menggunakan AFFF tingkat tinggi dengan konsentrasi 6%. AFFF adalah agen terkemuka yang digunakan untuk memerangi kebakaran cairan yang mudah terbakar Kelas B (bahan bakar dan minyak) yang besar dan digunakan di seluruh dunia biasanya di kilang minyak, fasilitas penyimpanan tangki minyak, depot bahan bakar, dan aplikasi seluler. Dengan komposisi air 94%, AFFF juga efektif dalam mengendalikan kebakaran Kelas A (pembakaran normal, kayu, plastik, kertas, dll.) Dan Kelas B. (Bahan Bakar, Oli, dll.) Lembar pengaman data bahan konsentrat busa (MSDS) tersedia berdasarkan permintaan atau dapat diunduh di www.etifiresystems.com Juga tersedia Agen Standar Bebas Fluor.



SUPERAGEN & SUPERAGEN GRATIS FLUORIN

Superagent adalah agen berkinerja tinggi baru yang telah menantang pendekatan "Pra-Direkayasa" dalam menggunakan teknologi 'siapa pakai' yang menggunakan campuran Busa AFFF standar. Berdasarkan AS5062, sistem ini hanya memenuhi syarat untuk AS5062 sebagai "Sistem Semprotan Air Busa" karena sebagian besar menggunakan 94% air. Sangat direkomendasikan untuk penambahan bawah tanah karena lebih sedikit agen busa yang dibutuhkan saat menggunakan Superagent. Oleh karena itu, silinder yang lebih kecil digunakan, menjadikan Superagent ideal untuk mesin pertambangan bawah tanah yang ringkas.

ETI Superagent dirancang oleh ETI sebagai sistem pemadam kebakaran bergerak khusus Super Fire Fighter dan memenuhi kualifikasi AS5062 sebagai Engineered Foam Fire System. Kinerjanya menakutkan dengan waktu pemadaman lebih dari setengahnya di bawah rezim pengujian yang terdaftar di Fasilitas ETI. Itu juga dinilai untuk suhu mulai dari minus 65 ° C sehingga cocok untuk digunakan di iklim terdingin di dunia. Juga tersedia Superagen Bebas Fluor yang dinilai untuk suhu mulai dari minus 50 ° C.



FITUR CYLINDER VALVE ASSEMBLY

- ❖ Kisaran rakitan katup silinder telah ditingkatkan untuk memberikan lebih banyak fleksibilitas untuk memungkinkan program standardisasi dibuat dengan pengguna.
- ❖ Katup ROP kuningan Mark I aliran tinggi dengan saluran keluar 1 inci-nya tetap dalam kisaran di mana pengguna memerlukan kecepatan aliran di atas standar ke nosel.
- ❖ Rangkaian Katup Aktuasi Ganda (ROP atau LOP) yang dipatenkan telah ditingkatkan versinya untuk memenuhi permintaan pasar yang terus berubah.
- ❖ Dengan relief valve yang sekarang menjadi bagian dari Cylinder Assembly, burst disc pada valve tidak lagi ada. Dengan melepas Burst Disc, hal itu memungkinkan peningkatan rakitan spul katup. Sekarang tersedia dalam ukuran utas BSPF 1" & 1 1/2".
- ❖ Semua rakitan Katup Silinder dilengkapi dengan Pengukur dengan bodi Stainless Steel.



Dual Valve



VALVE32LASSY

DESIGN PROGRAMME + RISK ASSESSMENT

Design Programme Series 12.4.2 Release

Perangkat lunak program ETI yang disetujui disediakan hanya untuk pengguna yang berwenang. Pelatihan dan dukungan teknis kami akan membantu dalam penggunaan program ini. Dukungan teknis yang sedang berlangsung ini merupakan bagian integral dari paket bantuan teknis desain.



Memproduksi dokumentasi lengkap untuk masa pakai dan pemeliharaan sistem. Program ini memungkinkan perancang untuk mengambil kepemilikan atas setiap desain karena menyesuaikan untuk memenuhi detail spesifik yang terbukti diperlukan selama proses penilaian risiko. Hasil yang dihasilkan sesuai dengan Panduan Teknis ETI yang terdaftar dan persyaratan AS 5062-2006. Program ini memungkinkan proses penilaian risiko dilakukan seperti yang diuraikan dalam bab 9 dan kemudian juga memungkinkan untuk perhitungan desain yang akan dilakukan sesuai dengan bab 10 di dalamnya.

SISTEM PENGENDALIAN JAUH

Sistem kendali jarak jauh berfungsi untuk melaporkan status unit kebakaran sistem panel kendali yang terpasang pada server pusat dalam satu area. Laporan dibuat melalui jaringan GSM. Data yang dilaporkan oleh sistem kendali jarak jauh, yaitu kondisi sistem kebakaran, deteksi kebakaran, tekanan silinder dan status panel kendali. Pencatatan data lengkap disediakan.



Remote ini memberikan kendali kepada operator untuk mematikan engine dan mengaktifkan sistem pemadam kebakaran bila diperlukan dari mana saja di dunia.

SENSING INFRAMERAH OPTIK

OPTINFRA adalah alarm baru dan pengontrol sistem yang menggunakan sistem Deteksi Kebakaran Optik Tiga Infra Merah yang terdaftar di UL. Jenis sistem ini direkomendasikan di mana kebakaran minyak bertekanan tinggi diketahui terjadi, seperti ruang terbuka yang luas (slew area) di mana tidak memungkinkan untuk menggunakan kisaran normal.

detektor api. Sistem deteksi optik memungkinkan pendeteksian kebakaran yang andal dengan cepat di seluruh area yang luas sehingga pemadaman peralatan dan pengaktifan sistem kebakaran dapat segera terjadi.



PANEL KONTROL

"Panel Indikator Status Sistem" arus tinggi ETI - "Panel Kontrol" memiliki fungsi yang sama seperti model standar, dengan begitu banyak fitur tambahan, kontak pematitan mesin diberi nilai 30 Ampere. Hal ini memungkinkan opsi pemasangan kabel melalui sistem pengapian mesin, dilindungi melalui kontak penonaktifan Panel Kontrol.



Akibatnya, ini mengamankan bahwa mesin hanya dapat beroperasi jika Panel Kontrol tidak memiliki indikasi pematitan. Ada juga relay 30 Ampere kedua yang dipasang. Pada pemadaman aktual, ini akan memberikan tegangan pada kapasitas 30 Amps untuk jangka waktu satu menit. Ini telah disediakan jika ada peralatan atau fungsi shutdown yang disediakan yang perlu diberi daya pada saat shutdown. Terutama di mana katup pembuangan harus dipertimbangkan.



Data Logger Control Panel + Handheld

Panel Kontrol dengan Data Logger dapat digunakan untuk merekam aktivitas sistem selama periode waktu tertentu. Data yang terkumpul dapat dilihat nanti untuk mengevaluasi kinerja.

Pencatat data genggam adalah bagian dari Sistem Panel Kontrol Pencatat Data ETI. Alat yang berguna untuk mengganti PC / Laptop untuk mengunduh data Panel Kontrol di situs penambangan atau situasi lain di mana pengumpulan data diperlukan.

BUKTI KEBAKARAN KERAMIK & KLAM ALUMINIUM

Berdasarkan daftar ini, aturan desain ETI mengharuskan klem tahan api keramik atau aluminium digunakan di semua area yang merupakan bagian dari area risiko kebakaran yang ditentukan. Penjepit plastik tidak diizinkan karena tidak cocok untuk paparan suhu api yang tinggi.

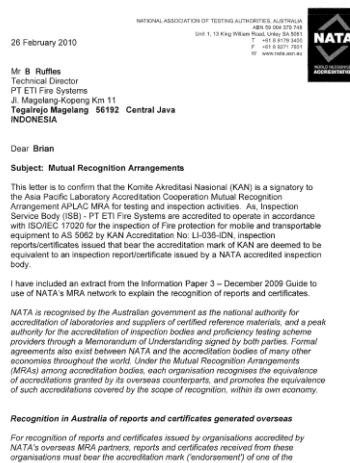
Penjepit dua bagian hadir dalam berbagai variasi ukuran 6mm, 12mm, 20mm, 25mm. Klem aluminium & keramik tersedia dengan pelat dasar yang dipasang dengan baut atau dilas.



Sistem Kebakaran kami diproduksi di bawah ISO9001 dan disertifikasi oleh SAI Global hingga ISO9001-2015. Produk kami terdaftar untuk kepatuhan di bawah Inspection Services Body (ISB) yang terletak di pabrik ETI. Badan ini tidak bergantung pada ETI dan beroperasi di bawah ISO17020. Ini mempekerjakan empat orang penuh waktu yang terus-menerus terlibat dalam inspeksi yang memverifikasi kepatuhan terhadap AS5062. Komitmen terhadap sumber daya yang berdedikasi ini memungkinkan ETI untuk terus mengembangkan produk dan tetap memenuhi persyaratan pencatatan untuk kepatuhan daripada pendekatan pemasaran dan penjualan dengan mendaftar produk sekali dan kemudian hanya menjualnya.

ISB disertifikasi oleh Komite Akreditasi Nasional Indonesia (KAN). KAN menggunakan ahli berpengalaman NFPA independen, untuk memverifikasi kinerja ISB dan proses pencatatan dan inspeksi yang dilaksanakan. Tim audit komprehensif juga memverifikasi kepatuhan terhadap prosedur QA menurut ISO17020. Pengembangan badan inspeksi dan pencatatan ETI, ISB, membutuhkan waktu empat tahun bekerja untuk memenuhi tingkat sertifikasi internasional yang disyaratkan. ETI disertifikasi oleh KAN pada Maret 2009 dan diaudit 3 kali setiap 4 tahun dan sekali setahun oleh SAI Global.

Sertifikasi KAN kami diakui di seluruh dunia melalui Laboratorium Asia Pasifik dan Kerjasama Akreditasi Laboratorium Internasional. Hubungi situs web di bawah untuk rincian negara penanda tangan.



Klien kami



Sertifikasi kami



Jl. Magelang - Kopeng Km 11
Tegalrejo, Magelang 56192
Central Java, Indonesia



Phone : +62 293 314 8990
Fax : +62 293 314 8991
Email : info@etifireandlubrication.com
www.etifireandlubrication.com

